

**Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Bookstore
dengan inisiatif Cross Selling
berbasis Web**

SKRIPSI



**Diajukan Oleh :
IVAN AFFANDY HARTOYO
NPM : 0634010032**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE BOOKSTORE DENGAN INISIATIF CROSS SELLING BERBASIS WEB

Penyusun : Ivan Affandy Hartoyo
Pembimbing I : Moh. Irwan Afandi, ST, MSc
Pembimbing II : Wahyu S.J. Saputra, S.Kom

ABSTRAK

Sekarang ini banyak sekali dijumpai proses perdagangan melalui internet. Perusahaan pemakai yang satu dan yang lainnya tentu saling bersaing mendapatkan pelanggan baru. Secara realistis, mempertahankan pelanggan lama tentu lebih mudah daripada harus mencari pelanggan baru. Diperlukan analisa tentang pelanggan agar mudah dalam mendapatkan produk yang dicari.

Dalam skripsi ini dibuat aplikasi *E-Commerce* bookstore dengan inisiatif *Cross Selling* dengan memberikan *Suggest* kepada pelanggan tentang produk yang berkaitan dengan produk yang dilihat secara historikal transaksi. Dengan asumsi agar menarik minat mereka untuk melihat atau bahkan membeli produk yang ditawarkan.

Uji kelayakan aplikasi dilakukan dengan melakukan serangkaian skenario, dan dari hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi dapat memberikan sugesti kepada pelanggan dengan menawarkan produk yang berkaitan dengan produk yang dilihat melalui pengolahan data transaksi.

Keywords: *E-Commercebookstore, Customersuggest, InisiatifCrossSelling.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas Rahmat, Hidayah serta InayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan tugas akhir ini dengan baik dan benar.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini merupakan prasyarat dalam mengambil Tugas Akhir di Fakultas Teknologi Industri Jurusan Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Surabaya Jawa Timur. Dan selesainya laporan ini tak luput dari bantuan banyak pihak, untuk itu ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Basuki Rachmat, SSi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Moh. Irwan Afandi S.kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I Laporan Dan Program Skripsi yang telah meluangkan begitu banyak waktu, tenaga dan pikiran serta dengan sabar membimbing penulis dari awal hingga terselesainya Laporan Skripsi / Tugas Akhir (TA) ini.
4. Bapak Wahyu S.J.. Saputra, S.Kom selaku Dosen Pembimbing II Laporan dan Program Skripsi yang telah meluangkan begitu banyak waktu, tenaga dan pikiran serta dengan sabar membimbing penulis dari awal hingga terselesainya Laporan Skripsi / Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang tua tercinta, atas semua doa, materil, dukungan serta harapan-harapanya pada saat penulis menyelesaikan Skripsi dan laporan ini. Yang

penulis minta hanya doa restunya, sehingga penulis bisa membuat sesuatu yang lebih baik dari laporan ini.

6. Dosen – Dosen Jurusan Teknik Informatika UPN “VETERAN” JATIM, yang telah membuat kami membuka pikiran dan merubah pola pikir kami.
7. Kepada yang ada Selalu dihati Reyna Affandy Chelsea terima kasih atas suport selama ini. I Love U...
8. Seluruh Teman Jurusan Informatika Dan Sistem Informasi, segenap genk bodrex (samid, sukev, sandi, hawe, ajenk), segenap team @rsi (mbot, hasim, ujek, sukev, ajik, ferdy, uciel, teller, sinyo, jemblunk, paktthe) dan genk master (unyil dan juncyboy).

Dan tak lupa kepada semua pihak yang telah memotivasi dan membantu penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir serta penyusunan laporan ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberi limpahan HidayahNya kepada kita semua, amiiin.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan dari para pembaca untuk pembenahan laporan ini. Akhirnya penulis berharap agar hasil laporan ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya, dan bagi para penulis khususnya, serta mampu memberikan sumbangsih bagi kemajuan keluarga besar Teknik Informatika UPN “Veteran” JATIM, Amin

Surabaya, November 2010

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengertian E-Commerce	6
2.1.1. Kelebihan E-Commerce.....	7
2.1.2. Konsep Cross Selling.....	8
2.2. Pengertian PHP	9
2.2.1. Syntax PHP	10
2.2.2. Variabel PHP	12
2.2.3. String di PHP	13
2.2.4. Operator di PHP.....	13
2.2.4.1. Arithmetic Operator (Operator Aritmatika).....	13
2.2.4.2. Variable Assignment Operator.....	14
2.2.4.3. Comparison Operator (Operator Perbandingan)..	14
2.2.4.4. Logical Operator (Operator Logika)	15
2.2.5. Control Structures di PHP.....	16
2.3. MySQL	18

2.3.1. Kelebihan MySQL	19
2.3.2. Kenektivitas PHP-MySQL	20
2.4. Xampp	21
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	22
3.1. Analisa Sistem	22
3.1.1. Admin Web	23
3.1.2. Customer	23
3.2. Perancangan Sistem	24
3.2.1. Flow Chart	24
3.2.1.1. Flowchart Admin Menerima Proses Order	25
3.2.1.2. Flowchart Customer Dalam Memesan Produk ...	26
3.2.2. Perancangan Proses (Data Flow Diagram (DFD))	27
3.2.2.1. Konteks Diagram	28
3.2.2.2. DFD Level 1	28
3.2.2.3. DFD Level 2.....	30
3.2.2.3.1. Proses Registrasi	30
3.2.2.3.2. Proses Login	31
3.2.2.3.3. Proses Managemen Data	32
3.2.2.3.4. Proses Order	33
3.2.2.3.5. Proses Menampilkan Data	34
3.2.3. Perancangan Database	35
3.2.3.1. Conceptual Data Model (CDM)	35
3.2.3.2. <i>Physical data model</i> (PDM)	36
3.2.4. Perancangan Struktur File	37
3.3. Perancangan Antarmuka	38
3.3.1. Antar Muka Home	38
3.3.2. Antar Muka detail Produk.....	39
3.3.3. Antar Muka Keranjang Belanja	40
3.3.4. Antar Muka Menu Admin Web	40

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	42
4.1. Lingkungan Implementasi	42
4.2. Implementasi Data	42
4.2.1. Tabel Admin	43
4.2.2. Tabel Pelanggan	43
4.2.3. Tabel Produk	44
4.2.4. Tabel Kategori	46
4.2.5. Tabel Pengarang.....	46
4.2.6. Tabel Penerbit.....	47
4.2.7. Tabel Orders_temp	47
4.2.8. Tabel Orders	48
4.2.9. Tabel Order_detail	49
4.2.10. Tabel Rating.....	49
4.2.11. Tabel Komentar	50
4.2.12. Tabel Kota	51
4.2.13. Tabel Hubungi	51
4.2.14. Tabel Modul	52
4.2.15. Tabel Banner.....	53
4.3. Implementasi Antar Muka	54
4.3.1. Form Tampilan Home	54
4.3.2. Form Pendaftaran Member dan Form Login	56
4.3.3. Form Produk Detail dan Suggest	58
4.3.4. Form Produk per-kategori.....	59
4.3.5. Form Keranjang Belanja.....	59
4.3.6. Form FAQ.....	60
4.3.7. Form Profil	61
4.3.8. Form Hubungi.....	62
4.3.9. Form Admin Login	63
4.3.10. Form Admin Home.....	64
4.3.11. Form Admin Menu Managemen Modul.....	65
4.3.12. Form Admin Menu Managemen User	65
4.3.13. Form Admin Menu Pelanggan	66

4.3.14. Form Admin Menu Produk	67
4.3.15. Form Admin Menu Kategori	67
4.3.16. Form Admin Menu Pengarang	68
4.3.17. Form Admin Menu Penerbit	68
4.3.18. Form Admin Menu Order	69
4.3.19. Form Admin Menu Order Detail	69
4.3.20. Form Admin Menu Komentar	70
4.3.21. Form Admin Menu Kota	71
4.3.22. Form Admin Menu Hubungi	72
4.3.23. Form Admin Menu Banner	72
 BAB V UJI COBA DAN EVALUASI	 73
5.1. Lingkungan Uji Coba	73
5.2. Skenario Uji Coba	73
5.3. Pelaksanaan Uji Coba	74
5.3.1. Pelaksanaan Uji Coba Registrasi Pelanggan.....	74
5.3.2. Pelaksanaan Uji Coba Registrasi Admin	76
5.3.3. Pelaksanaan Uji Coba Login Pelanggan	78
5.3.4. Pelaksanaan Uji Coba Login Admin.....	79
5.3.5. Pelaksanaan Uji Coba Pencarian Produk.....	79
5.3.6. Pelaksanaan Uji Coba Order.....	81
5.3.7. Pelaksanaan Uji Coba Memberikan Komentar.....	84
5.3.8. Pelaksanaan Uji Coba Mengirim Pesan.....	85
5.3.9. Pelaksanaan Uji Coba Logout Pelanggan.....	86
5.3.10. Pelaksanaan Uji Coba Logout Admin.....	87
5.4. Evaluasi.....	88
 BAB VI PENUTUP	 89
6.1. Kesimpulan	89
6.2. Saran	89
 DAFTAR PUSTAKA	 91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Proses bisnis dengan E-Commerce	22
Gambar 3.2.	Flowchart Admin Dalam Menerima Proses Order	25
Gambar 3.3.	Flowchart Customer dalam memesan produk	26
Gambar 3.4.	Konteks Diagram	28
Gambar 3.5.	DFD Level 1	29
Gambar 3.6.	DFD Level 2 Proses Registrasi	30
Gambar 3.7.	DFD Level 2 Proses Login.....	31
Gambar 3.8.	DFD Level 2 Proses Managemen Data.....	32
Gambar 3.9.	DFD Level 2 Proses Order.....	33
Gambar 3.10.	DFD Level 2 Proses Menampilkan Data	34
Gambar 3.11.	CDM	36
Gambar 3.12.	PDM.....	37
Gambar 3.13.	Form Home	39
Gambar 3.14.	Form Detail Produk.....	39
Gambar 3.15.	Form Keranjang Belanja.....	40
Gambar 3.16.	Form Menu Admin Web.....	41
Gambar 4.1.	Halaman Home	55
Gambar 4.2.	Form Pendaftaran Member	56
Gambar 4.3.	Form Halaman Login.....	57
Gambar 4.4.	Form Halaman Produk Detail dan Suggest.....	58
Gambar 4.5.	Form Produk per-kategori.....	59
Gambar 4.6.	Form Keranjang Belanja.....	60
Gambar 4.7.	Form FAQ.....	61
Gambar 4.8.	Form Profil.....	62
Gambar 4.9.	Form Form Hubungi	63
Gambar 4.10.	Form Login Admin	64
Gambar 4.11.	Form Login Admin	64
Gambar 4.12.	Form Admin Menu Managemen Modul	65
Gambar 4.13.	Form Admin Menu Managemen User	66
Gambar 4.14.	Form Admin Menu Pelanggan.....	66

Gambar 4.15. Form Admin Menu Produk	67
Gambar 4.16. Form Admin Menu Kategori.....	67
Gambar 4.17. Form Admin Menu Pengarang.....	68
Gambar 4.18. Form Admin Menu Penerbit	68
Gambar 4.19. Form Admin Menu Order	69
Gambar 4.20. Form Admin Menu Order Detail	70
Gambar 4.21. Form Admin Menu Komentar.....	71
Gambar 4.22. Form Admin Menu Kota.....	71
Gambar 4.23. Form Admin Menu Hubungi	72
Gambar 4.24. Form Admin Menu Banner	72
Gambar 5.1. Mengisi Form Registrasi Pelanggan	74
Gambar 5.2. Verifikasi data pelanggan.....	75
Gambar 5.3. Data Pelanggan Masuk ke dalam Sistem	76
Gambar 5.4. Uji Coba Registrasi Admin	77
Gambar 5.5. Data Admin/User Masuk ke dalam Sistem	77
Gambar 5.6. Proses Login Pelanggan	78
Gambar 5.7. Verifikasi Login Pelanggan	78
Gambar 5.8. Uji Coba Login Admin	79
Gambar 5.9. Verifikasi Login admin	79
Gambar 5.10. Uji Coba Pencarian Produk.....	80
Gambar 5.11. Hasil Pencarian Produk.....	80
Gambar 5.12. Produk masuk ke dalam keranjang belanja.....	81
Gambar 5.13. Mengisi Form Tempat Tujuan Pengiriman.....	82
Gambar 5.14. Verifikasi Order	82
Gambar 5.15. Data Order Masuk ke dalam Sistem	83
Gambar 5.16. Admin Merubah Status Order	84
Gambar 5.17. Mengisi Form Komentar.....	84
Gambar 5.18. Komentar Muncul di Form Produk Detail	85
Gambar 5.19. Mengisi Form Hubungi.....	85
Gambar 5.20. Pesan Pelanggan Masuk ke dalam Sistem	86
Gambar 5.21. Uji Coba Logout Pelanggan.....	86
Gambar 5.22. Pelanggan Berhasil Logout	87

Gambar 5.23. Uji Coba Logout Admin	87
Gambar 5.24. Admin Berhasil Logout.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Operator Arithmetic	14
Tabel 2.2. Operator Logika	15
Tabel 3.1. Simbol dalam DFD	27
Tabel 3.2. Struktur tabel dan keterangan	38
Tabel 4.1. Tabel Admin	43
Tabel 4.2. Tabel Pelanggan.....	44
Tabel 4.3. Tabel Produk	45
Tabel 4.4. Tabel Kategori.....	46
Tabel 4.5. Tabel Pengarang.....	47
Tabel 4.6. Tabel Penerbit	47
Tabel 4.7. Tabel Order_temp	48
Tabel 4.8. Tabel Orders.....	49
Tabel 4.9. Tabel Orders_detail.....	49
Tabel 4.10. Tabel Rating.....	50
Tabel 4.11. Tabel Komentar	51
Tabel 4.12. Tabel Kota.....	51
Tabel 4.13. Tabel Hubungi	52
Tabel 4.14. Tabel Modul.....	53
Tabel 4.15. Tabel Banner	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, telah menciptakan jenis-jenis dan peluang-peluang bisnis yang baru di mana transaksi-transaksi bisnis makin banyak dilakukan secara elektronika. Sehubungan dengan perkembangan teknologi informasi tersebut memungkinkan setiap orang dengan mudah melakukan perbuatan hukum seperti misalnya melakukan jual-beli. Perkembangan internet memang cepat dan memberi pengaruh signifikan dalam segala aspek kehidupan kita. Internet membantu kita sehingga dapat berinteraksi, berkomunikasi, bahkan melakukan perdagangan dengan orang dari segala penjuru dunia dengan murah, cepat dan mudah.

Aplikasi yang menunjang kegiatan perdagangan di internet biasa disebut dengan *E-Commerce*. Keberadaan *E-Commerce* merupakan alternatif bisnis yang cukup menjanjikan untuk diterapkan pada saat ini, karena *E-Commerce* memberikan banyak kemudahan bagi kedua belah pihak, baik dari pihak penjual maupun dari pihak pembeli di dalam melakukan transaksi perdagangan, meskipun para pihak berada di dua benua berbeda sekalipun. Dengan *E-Commerce* setiap transaksi tidak memerlukan pertemuan dalam tahap negosiasi.

Tidak cukup dengan hanya itu itu, diperlukan membina suatu hubungan yang baik antara perusahaan dengan pelanggan. Dengan mempelajari perilaku dan keinginan pelanggan, diharapkan perusahaan dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, meningkatkan

loyalitas pelanggan, serta meningkatkan pendapatan perusahaan. Peningkatan pelayanan terhadap pelanggan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain dengan memberikan fasilitas-fasilitas tertentu kepada pelanggan atau dengan memberikan informasi yang cepat serta akurat.

Melalui *aplikasi E-Commerce dengan inisiatif Cross Selling berbasis web* ini, dimaksudkan agar pengguna aplikasi ini dapat meningkatkan penjualannya dengan cara memberikan informasi yang cepat dan akurat yang dapat memudahkan pelanggan, serta menggunakan teknik pemasaran *Cross Selling*. Yakni dengan memberikan berbagai macam *Suggestion* kepada pelanggan dengan maksud agar si pelanggan meningkatkan pembeliannya. Dengan demikian secara otomatis pengguna web akan mendapatkan keuntungan ganda dan pada akhirnya di masa yang akan datang dapat lebih kompetitif.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam Tugas Akhir ini, yaitu :

- a. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi yang dapat membantu pelanggan mencari produk yang dicari.
- b. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi dengan menggunakan teknik pemasaran cross selling di dalamnya.

1.3. Batasan Masalah

Dalam menganalisa dan menyelesaikan suatu masalah, maka perlu diberikan pembatasan atau ruang lingkup pembahasan guna mempermudah dalam

pemecahan serta pem-bahasannya. Adapun batasan - batasan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Suggest Cross Selling (pilihan produk lain) yang diberikan kepada pelanggan didapat dari hasil pengolahan data transaksi.
- b. Aplikasi yang dibuat berbasis web.

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan aplikasi E-Commerce berbasis web ini adalah merancang dan membuat aplikasi dengan memberikan masukan pilihan produk lain yang berkaitan dengan produk yang dilihat pelanggan.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Bagi pemakai aplikasi :
 - i. Mendapatkan pelanggan baru.
 - ii. Menarik konsumen untuk tetap bertahan.
 - iii. Memudahkan pelanggan dalam mencari barang yang dikehendaki.
- b. Bagi Penulis :
 - i. Memberikan tambahan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis sendiri.
 - ii. Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat baik itu dari dalam maupun luar kampus.

c. Bagi Pembaca :

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi rekan-rekan yang akan menyelesaikan tugas sehingga dapat menyajikan karya ilmiah ini sebagai masukan dalam karya tulis yang akan dibuat menjadi lebih sempurna.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir kali ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang pendahuluan, latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan pembuatan tugas akhir dan sistematika penulisan laporan ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang pengertian E-Commerce. Selain itu juga terdapat pengertian PHP dan Mysql sebagai *tools* untuk mengerjakan tugas akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisa desain dan perancangan sistem yang dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini berisikan bagaimana implementasi aplikasi yang telah di buat berdasarkan desain sebelumnya.

BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

Bab ini berisikan mengenai analisa *output* dari Aplikasi E-Commerce yang telah dibuat beserta evaluasinya.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan yang ada guna mendapatkan hasil yang lebih baik.